

Republic of Iraq
Ministry of Higher Education
& Scientific Research
Al-Muthanna University
College of Science
Department of Chemistry



The Role of Interleukin-6 and Some Biochemical Parameters in the Severity of Microbial Injury for Kidney Patients in Al-Muthanna Province

A thesis Submitted to the Council of College of Science /
Al-Muthanna University as Partial Fulfillment of the
Requirements for the Degree of Master of Science in Chemistry

By:
Anwar Aiad Gaber
B. Sc. In Chemistry 2019

Supervised by:
Prof. Dr. Jawad Kadhum Muraih

2024 A.D

1446 A.H

Abstract

The first four groups have 80 patients with chronic renal failure with a bacterial or viral infection based on previous medical reports, laboratory tests, and clinical examinations by consultant nephrologists. The patients are 40 years of age and older and were admitted to the Al-Hussein Teaching Hospital in the Al Muthanna Government during the period from January 2023 to the end of August 2023. The results were compared with 40 subjects (20 subjects with diabetes mellitus and 20 healthy subjects with an age group of 40 years and up) as a control group. Blood samples were withdrawn to analyse IL-6, PCT, CRP, renal function test, albumin, WBC, lymphocytes, platelets, Cl, K, and Na.

In this study, it was found that the level of IL-6 was high in patients with chronic renal failure with or without diabetes mellitus with a bacterial or viral infection, but it was higher in patients with a bacterial infection with or without diabetes. The same is shown for CRP. There was an increase in PCT in patients with chronic renal failure with or without diabetes mellitus with a bacterial infection. There was an increase in the levels of urea, creatinine, Na⁺, K⁺, and Cl⁻ but a decrease in the levels of albumin, WBC, lymphocytes, and platelets in patients.

الخلاصة

يعد الانترلوكين-6، الذي تم اكتشافه في عام ١٩٨٦، واحداً من أكثر السيتوكينات التي تمت دراستها في أمراض مزمنة. فهو يزيد الالتهاب سوءاً عن طريق تنشيط الخلايا البائية التي تؤثر على إنتاج بروتينات الطور الحاد الكبدية. تتناول هذه الدراسة تأثير بعض العوامل الديموغرافية على مرضى الكلى المصابين أو غير المصابين بداء السكري والذين أصيبوا بعدوى بكتيرية أو فيروسية. العينات تم جمعها لـ ١٢٠ مريضاً، مقسمة إلى ست مجموعات.

تضم المجموعات الأربع الأولى ٨٠ مريضاً يعانون من الفشل الكلوي المزمن مع وجود عدوى بكتيرية أو فيروسية بناءً على التقارير الطبية السابقة والفحوصات المخبرية والفحوصات السريرية من قبل استشاريين أمراض الكلى. ان عمر المرضى ٤٠ سنة فما فوق وتم ادخالهم الى مستشفى الحسين التعليمي في محافظة المثنى خلال الفترة من كانون الثاني ٢٠٢٣ الى نهاية آب ٢٠٢٣. وتمت مقارنة النتائج مع ٤٠ شخصا (٢٠ شخصا يعانون من مرض السكري) و (٢٠ شخصا أصحاء بفترة عمرية ٤٠ سنة وما فوق) كمجموعة ضابطة. تم سحب عينات الدم لتحليل الانترلوكين-٦ البروكالسيتونين و CRP واختبار وظائف الكلى والألبومين وكريات الدم البيضاء والخلايا الليمفاوية والصفائح الدموية و الكلور و البوتاسيوم والصوديوم .

وجد في هذه الدراسة أن مستوى الانترلوكين-٦ كان مرتفعاً في المرضى الذين يعانون من الفشل الكلوي المزمن مع أو بدون داء السكري مع عدوى بكتيرية أو فيروسية، لكنه كان أعلى في المرضى الذين يعانون من عدوى بكتيرية مع أو بدون مرض السكري. ويظهر الشيء نفسه بالنسبة لـ CRP. كانت هناك زيادة في مستوى البروكالسيتونين في المرضى الذين يعانون من الفشل الكلوي المزمن مع أو بدون داء السكري مع عدوى بكتيرية. كانت هناك زيادة في مستويات اليوريا والكرياتينين و البوتاسيوم و الكلور ولكن انخفاض في مستويات الألبومين وكريات الدم البيضاء والخلايا الليمفاوية والصفائح الدموية لدى المرضى.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة المثنى
كلية العلوم
قسم الكيمياء

دور الانترلوكين-٦ مع بعض المعايير الكيموحيوية في شدة الإصابات الميكروبية لمرضى الكلى في محافظة المثنى

رسالة مقدمة الى

كلية العلوم / جامعة المثنى

كجزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في الكيمياء

من قبل الطالب

أنوار اياد جابر

بكالوريوس علوم كيمياء ٢٠١٩

بإشراف

أ.د. جواد كاظم مريح